

# I principali glucidi

## Glucosio

Il glucosio è un glucide semplice o monosaccaride, molto importante perché è utilizzato dalle cellule dell'uomo per produrre energia **in presenza di insulina**, un ormone prodotto da cellule speciali presenti nel pancreas. Il suo assorbimento è particolarmente rapido: in soluzione e a digiuno, più del 75% viene assorbito in **meno di 45 minuti**. È presente nel sangue circolante; può essere depositato sotto forma di glicogeno nel fegato e nei muscoli mediante un processo di polimerizzazione. La **polimerizzazione** è un processo nel quale molte molecole semplici (i monomeri) si riuniscono per formare un'unica molecola ad alto peso molecolare (il polimero). Il **glicogeno** è il polimero formato da più unità di glucosio.

## Fruttosio

Il fruttosio è un monosaccaride contenuto nella **frutta** e nel **miele**. Unito al glucosio, forma il saccarosio. La velocità di assorbimento del fruttosio è minore del 40% rispetto a quella del glucosio. Per l'utilizzazione del fruttosio da parte dell'organismo umano **non è necessaria l'insulina**. Per questo motivo è lo zucchero eventualmente utilizzato dalle persone affette da diabete.

## Galattosio

Il galattosio è un monosaccaride che non si trova libero ma è parte integrante della molecola del lattosio, il disaccaride contenuto nel latte.

## Saccarosio

Il saccarosio è lo **zucchero da tavola**, che serve a dolcificare i nostri cibi. È un disaccaride formato da glucosio e fruttosio: durante i processi digestivi glucosio e fruttosio ritornano liberi. Il saccarosio è contenuto in **molti frutti**; particolarmente abbondante nella barbabietola e nella canna da zucchero, viene da esse estratto per uso alimentare.

## Lattosio

Il lattosio è lo zucchero contenuto nel **latte dei mammiferi**, compreso il latte materno. È un disaccaride formato da glucosio e galattosio. Il latte umano ha un contenuto di lattosio percentualmente superiore a quello del latte di altri mammiferi.

## Maltosio

Il maltosio è formato da due molecole di glucosio. È il risultato di una serie di modificazioni che avvengono a partire da un polisaccaride molto importante, l'amido. È anche detto **zucchero di malto** e viene utilizzato in varie preparazioni alimentari.

## Amido

L'amido è costituito da moltissime unità di glucosio; è presente in natura come **sostanza di riserva nei vegetali**, ad esempio in radici, tuberi, semi, dove viene utilizzato per fornire energia in particolari fasi vitali. L'amido è la base dell'alimentazione di molte popolazioni umane ed è la principale e più idonea fonte di glucosio per l'uomo, in quanto le modalità del suo assorbimento permettono una migliore disponibilità di glucosio nell'arco della giornata.

## Glicogeno

Il glicogeno è formato da molte molecole di glucosio assemblate in forma ramificata e rappresenta per l'uomo un **serbatoio cui attingere glucosio**, quando è necessario, in tempi brevissimi.

## Cellulosa

La cellulosa, costituita da molte molecole di glucosio, è presente nelle pareti delle cellule vegetali. Essa fa parte di **molti alimenti di origine vegetale**, però l'uomo non riesce ad utilizzarla in quanto non possiede gli **enzimi** necessari a smantellare la sua molecola. Nell'uomo però la cellulosa svolge un'importante funzione regolatrice del transito intestinale degli alimenti.